فرض محروس 1	مؤسسة ادريس بنزكري	الأستاذ: جمالي البصري
المادة: الفيزياء والكيمياء	جدع مشترك علمي 3-2	الموضوع: الذرة — توازن الجسم قابل للدوران –التيار الكهربائي

الكيمياء : (7نقط) : نعتبر ذرات التالية ; H(Z=20) ; C (Z=6) ; Na(Z=11) ; O(Z=8)

1- اعط البنية الالكترونية للعناصر اعلاه. (0.75ن)

2- اعط في الجدول رقم كل الدورة والمجموعة التي ينتمي اليها كل عنصر كيميائي. (0.5ن)

3- استنتج الايونات الممكن الحصول عليها من العناصر اعلاه. (1ن)

4- اوجد صيغة الجزيئات الممكن الحصول عليها انطلاقا من ترابط العناصر اعلاه والاوكسيجين (Z=8) O . (1.5ن)

5- اعط تمثيل نموذج لويس لجزيئات التالية: C_2H_6O ،(2ن)

6- ينتمي الارغون (Ar) الى المجموعة الثامنة والدورة الثالثة استنتج العدد الذري (Z) . (0.75ن)

7- ماسم المجموعة التي ينتمي اليها الارغون. (0.5ن)

الفيزياء: (13نقط): نعطي شدة التقالة $g = 10N/Kg$

التمرين1 (6.5نقط):

يتكون التركيب الممثل في الشكل اسفله من :

- عارضة AB متجانسة طولها $l = 80cm$ وكتلتها $m = 100g$ قابلة للوران حول محور Δ ثابت و افقي و يمر من طرفها A .
- خيط كتلته مهملة وغير مدود ثبت احد طرفيه في النقطة C ، وعلق في الطرف الاخر جسم كتلته $M = 800g$ ، **العارضة** AB **و الخيط يكونان زاوية** $\alpha = 30°$ **. بحيث** $AC = 60cm$.
- نابض ذو لفات غير متصلة،كتلته مهملة وصلابته $K = 20N/m$ ثبت احد طرفيه في النقطة B ، وثبت الطرف الاخر بالنقطة D . **العارضة** AB **النابض يكونان زاوية** $\beta = 60°$.

عند توازن العارضة تصبح اطالة النابض هي Δl .

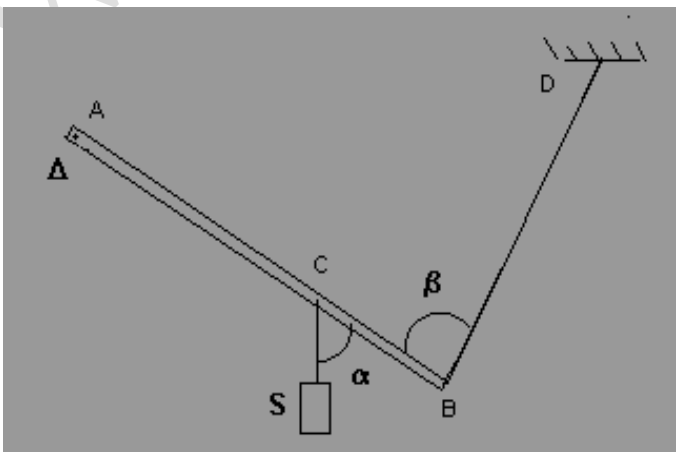
1- أجرد القوى المطبقة على الجسم(s). (0.5ن)

2- اعط شرطا التوازن لجسم صلب قابل للدوران حول محور ثابت. (0.5ن)

3 - اوجد تعبير العزوم للقوى المطبقة على العارضة . (3ن)

4 - بتطبيق مبرهنة العزوم احسب توتر النابض F . (2ن)

5-استنتج اطالة النابض Δl . (0.5ن)



التمرين2 (6.5نقط):

www.riyadiyat.net

فرض محروس 1	مؤسسة ادريس بنزكري	الأستاذ: جمالي البصري
المادة: الفيزياء والكيمياء	جدع مشترك علمي 3-2	الموضوع: الذرة — توازن الجسم قابل للدوران –التيار الكهربائي

ننجز التركيب المبين جانبه :

- المولد ،مصباح L ، الاجهزة الالكترونية D و D_1 و D_2 و D_3 .
- علما ان العيار المستعمل $C = 4A$ و **عدد تدريجات الميناء** $n_0 = 100$ **بالنسبة للامبيرمترات الثلاثة**

يلحض الجدول اسفله النتائج المحصل عليها.

- الامبيرمتر	- فرع المقاس	- عدد تدريجا ت التي يشير اليها كل الامبير متر
- A	- فرع الرئيسي	- 75
- A_1	- D_1	- 50
- A_2	- D_2	- 12.5

1- حدد على التبيانة المنحى الاصطلاحي للتيار الكهربائي في كل فرع . (0.75ن)

2- مثل على التبيانة الامبيرمترات التي تمكن من قياس شدة التيار الرئيسي I و شدة التيار المار في كل من فرع D_1 و D_2 .(0.75ن)

3- اعط قيمة شدة التيار المار في كل فرع من الدارة الكهربائية. (2.5ن)

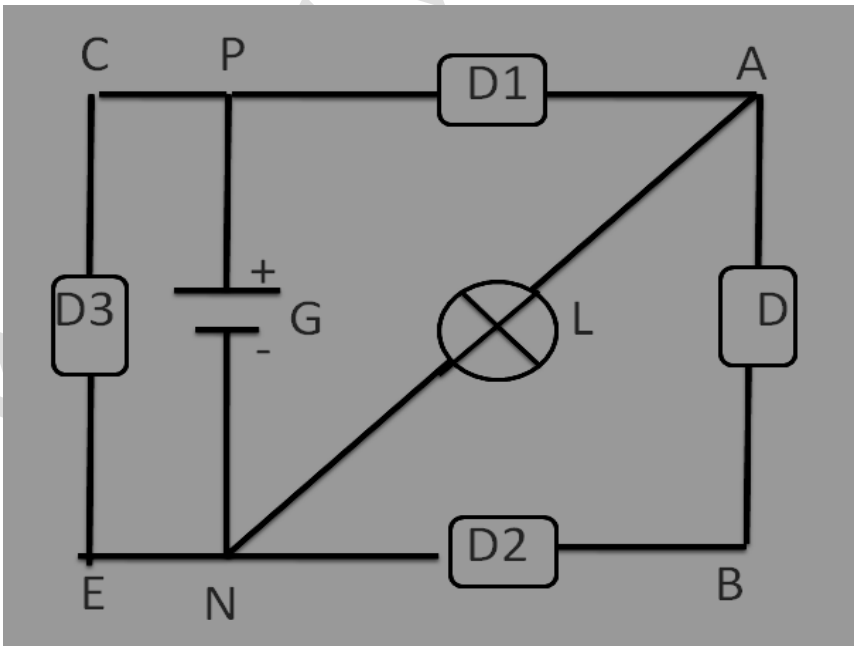
4- **علما ان الامبيرمتر الدي يقيس شدة التيار الرئيسي** I من الفئة 1.25 :

a- حدد الارتياب المطلق. (0.75ن)

b- حدد دقة قياس لشدة التيار I . (0.75ن)

c- اعط تاطير القيمة I . (0.5ن)

d- استنتج عدد الالكترونات المنتقلة . (0.5ن)



www.tiwaqiyat.net